

LES

N° 423

MÉNISPERMÉES

ET LEURS PRODUITS

SYNTHÈSE

Présentée et publiquement soutenue à l'École Supérieure de Pharmacie de Montpellier

LE 3 AOUT 1887

PAR

Auguste DREUILHE

Né à Sallèles-d'Aude (Aude).

Pour obtenir le grade de Pharmacien de 1^{re} classe

MONTPELLIER

CABIROU FRÈRES & C^{IE}

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

Des *Grands Annuaire du Midi* (fondés en 1818)

19, Cours Gambetta, 19

—
1887

MM. J. E. DIACON (I. P. ☼), DIRECTEUR, *Chimie générale.*
J.-E. PLANCHON ✕✕✕ (I. P.) } *Histoire naturelle des médicaments.*
 } *Botanique.*
F. JEANJEAN (I. P. ☼) *Chimie analytique et Toxicologie.*
L. SOUBEIRAN ✕✕✕✕..... *Pharmacie.*
A. IMBERT (A. ☼)..... *Physique.*

MM. MASSOL, chargé du cours..... *Minéralogie et Hydrologie.*
COURCHET, chargé du cours... *Matière médicale.*
GAY, agrégé..... *Pharmacie Galénique.*
MALOSSE, agrégé..... *Chimie minérale.*

MM. TH. MALOSSE (A.).
G. MASSOL.
L. COURCHET.
F. GAY.

Secrétaire honoraire : F.-J. BLAISE (A. .

NOTA. — L'École de Pharmacie n'accepte la responsabilité d'aucune des opinions émises par les candidats dans les Thèses ou Synthèses qui lui sont présentées.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A TOUS MES PARENTS

A MES MAÎTRES

A MES AMIS

A. DREUILHE.

INTRODUCTION

Le travail que nous présentons à la bienveillance de nos Juges est une vue d'ensemble sur la famille des Ménispermées et sur leurs produits.

Dans un premier chapitre, nous analyserons les caractères botaniques et nous résumerons les intéressantes recherches auxquelles a donné lieu, dans ces derniers temps, l'interprétation des particularités de structure anatomique que présentent souvent certaines de ces plantes.

Dans un second chapitre, nous étudierons les produits fournis par les Ménispermées et en particulier : le Colombo, le Pareira Brava et la Coque du Levant.

Nous réserverons pour un chapitre spécial les préparations pharmaceutiques, assez restreintes du reste, qui intéressent la pharmacologie.

Mais avant d'aborder notre sujet, nous adressons à nos Maîtres, et en particulier à M. le professeur Soubeiran, nos plus vifs remerciements pour les bienveillants conseils et les savantes leçons dont nous emportons le meilleur souvenir.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548323_0035

LES MÉNISPERMÉES

ET LEURS PRODUITS

CHAPITRE PREMIER

ÉTUDE BOTANIQUE

Les Menispermées ont été placées par Jussieu, de Candolle, Bentham et Hooker à la suite des Laurinées et des Magnoliées (1).

Ce sont des Thalamiflores dialypétales, superovariées, du type polystemone.

Ce sont quelquefois des herbes vivaces, naissant d'un rhizome ligneux (certains Cissampelos); ordinairement des plantes ligneuses, souvent volubiles à droite, rarement des arbres (*Cocculus laurifolius*).

(1) Baillon. Histoire des plantes.

Leur structure est très remarquable par les anomalies que présentent certaines d'entre elles. Ainsi, dans le *Cocculus laurifolius*, dans divers *Menispermum* et *Cissampelos*, on voit l'assise génératrice libéro-ligneuse normale fonctionner comme à l'ordinaire pendant un temps plus ou moins long, puis s'arrêter. Mais déjà l'assise ou l'une des assises périphériques du cylindre central, devenue génératrice, a formé une écorce secondaire à zone externe centripète mince, à zone interne centrifuge épaisse.

Au moment où le cambium normal cesse de fonctionner, il se forme au bord interne de l'écorce secondaire un nouveau cambium, tertiaire par conséquent, qui, se comportant comme une assise normale, produit en certains points du liber tertiaire en dehors et du bois tertiaire en dedans, et dans les intervalles, du parenchyme tertiaire. De là résulte un cercle de faisceaux libéro-ligneux tertiaires, séparés par des rayons tertiaires (1).

Après avoir fonctionné de la sorte pendant un certain temps, cette assise génératrice s'arrête ; il s'en fait une seconde dans l'écorce secondaire en dehors du premier cercle de faisceaux tertiaires, puis une troisième, qui engendre un troisième cercle en dehors du second et ainsi de suite. Ces faisceaux sont d'autant plus nombreux et plus petits qu'ils appartiennent à un cercle plus extérieur. On aurait pu prendre ces faisceaux pour des faisceaux foliaires ; il n'en est rien.

L'anomalie ne s'arrête pas là. On voit souvent les couches successives de faisceaux libéro-ligneux, après s'être formées quelque temps symétriquement autour de l'axe, ne se continuer que d'un seul côté ou de deux côtés oppo-

(1) Van Tieghem. Traité de botanique.

sés, en donnant à la tige la forme d'un ruban de plus en plus large.

Remarquons qu'ici comme toujours (*Bauhinia*, *Cassia*, *Bignoniées*), les anomalies ont pour cause un développement plus ou moins exagéré de faisceaux libéro-ligneux.

Il y a quelques années, MM. Schwendener et Haberlandt (Ecole allemande) ont cru pouvoir dire que les structures anormales sont liées rigoureusement à la vie comme lianes. Ils ont formulé les lois des anomalies de la tige, en disant que dans tous les cas les plantes qui vivent comme lianes, à tige très longue, doivent posséder des faisceaux très nombreux destinés à porter dans la plante, jusqu'au bout, une quantité d'eau assez grande.

Dans un travail récent, M. Hérail (1) a montré qu'il ne faut pas invoquer une adaptation de la tige à la végétation grimpante ou volubile, pas plus dans les *Ménispermées* qu'ailleurs.

Il est vrai que bien des lianes sont anormales et que leurs anomalies sont singulières. Mais à côté de ces lianes, il en est qui, aussi grimpantes ou volubiles, n'offrent aucune particularité de structure (*Anamirta cocculus*, *Cissampelos pareira*, *Menispermum canadense*). A ce point de vue, la famille des *Ménispermées* est des plus intéressantes, car elle présente, à côté des exemples ci-dessus, des plantes qui ne sont ni lianes ni sarmenteuses, et qui ont une structure tout à fait anormale.

Ainsi le *Cocculus laurifolius*, qui n'est pas volubile, présente une anomalie des plus remarquables : au début, le type normal de la tige des dicotylédones ; mais quand la tige vieillit, on voit apparaître dans l'écorce d'autres

(1) Thèse de doctorat. — Recherches sur l'anatomie comparée de la tige des dicotylédones. — Ann. sc. nat., 1886.

faisceaux vasculaires, semblables par leur forme à ceux d'une branche de première année, mais situés en dehors et entre ces faisceaux primitifs. Au bout d'un certain temps, ces faisceaux cessent de s'accroître, et des faisceaux de troisième formation s'interposent à l'extérieur et entre ceux de deuxième formation. L'accroissement peut alors être inégal, parce que les derniers cercles peuvent, à un moment donné, ne plus se produire sur toute la circonférence.

Remarquons, en dernière analyse, que la même anomalie est souvent présentée par des plantes ayant les deux modes de vie ; *Cocculus laurifolius* et certains *Cissampelos*.

Un argument non moins important est tiré du fait que dans la racine on trouve parfois des anomalies analogues à celles de la tige : ainsi la racine de *Cissampelos pareira* et parfois celle de *Cocculus palmatus*.

En somme, les anomalies de structure de la tige sont absolument indépendantes du mode de vie.

FEUILLES (1)

Les feuilles sont alternes, simples et sans stipules, à limbe habituellement palminerve, entières ou lobées, rarement composées, trifoliolées.

INFLORESCENCE

Les fleurs sont groupées en épis, en grappes ou en cymes, rarement solitaires, quelquefois accompagnées de

(1) Le Maout et Decaisnes. — Traité général de botanique. — Baillon, Histoire des plantes.

bractées cordiformes (*Cissampelos*). Elles sont petites, dioïques par avortement, régulières, rarement zygomorphes (fleurs femelles de *Sciadotenia*). Les mâles sont constituées par des étamines libres ou monadelphes en nombre variable.

Elles sont ordinairement trimères dans toutes leurs parties, rarement dimères (fleurs mâles de *Cissampelos*).

Le calice a d'ordinaire deux verticilles ternaires alternes. Mais il y a de grandes variations : 3 (*Tinomiscium*), 3 à 5 (*Chondodendron*, *Triclisia*), 8 à 10 (*Sychnosepalum*), rarement quatre sépales (*Cissampelos*, mais la fleur femelle peut ne développer que son sépale antérieur); quelquefois quatre ou huit (*Menispermum*); très rarement cinq (*Sarcopetalum*).

Les sépales sont libres, rarement concrescents à la base (*Synclisia*), souvent pétaloïdes (*Cocculus*, *Menispermum*, etc.).

La corolle comprend aussi le plus souvent deux verticilles ternaires alternes de pétales libres, rarement trois (certains *Menispermum*), ou quatre (certains *Chondodendron*), quelquefois un seul (*Sarcopetalum*, divers *Stephania*).

Ailleurs, la corolle est réduite à deux pétales concrescents en une pièce unique antérieure (fleur femelle de *Cissampelos*); à des écailles nectarifères (*Disciphania*) ou tout à fait avortée (*Abuta*, *Calycocarpum*); ailleurs encore les pétales sont concrescents en une corolle gamopétale (fleur mâle de *Cissampelos*).

L'androcée comprend autant de parties qu'il y a de pétales : rarement un seul verticille (*Stephania*), quelquefois trois (*Cocculus enneander*), quatre (certains *Calycocarpum*) ou huit (certains *Menispermum* et *Anamirta*); enfin un nombre indéterminé (autres *Ménispermées*).

Les filets sont libres (*Cocculus*, *Menispermum*), ou concrescents en colonne monadelphie (*Sarcopetalum*, *Anamirta*, etc.); dans ce dernier cas, les anthères sont parfois étalées transversalement et soudées ensemble en forme d'anneau (*Cissampelos*, *Stephania*).

Les anthères, généralement extrorses, s'ouvrent soit par des fentes longitudinales (*Cocculus*) ou transversales (*Anamirta*), soit par des pores (*Stephania*).

Le pistil a ordinairement trois carpelles libres, contenant vers le sommet de l'ovaire, attaché à l'un des bords de la soudure, un seul ovule anatrope ou semi-anatrope, pendant, à raphé interne; dans le jeune âge, l'autre bord porte aussi un ovule qui avorte bientôt.

Il y a quelquefois six carpelles (*Coscinium*, *Sarcopetalum*) ou neuf à douze (*Sciadotenia*), ou deux à quatre (*Menispermum*), ou un (*Cissampelos*, *Cyclea*, *Stephania*), ou un grand nombre groupés en tête (*Rameya*).

Dans le genre *Cissampelos*, la fleur femelle n'a, comme on sait, qu'un sépale et un double pétale superposés en avant, tandis que le carpelle est postérieur: elle est nettement zygomorphe.

Les styles sont terminaux, simples ou lobés, devenant souvent basilaires par suite de la courbure de l'ovaire.

Le fruit comprend autant de drupes que la fleur avait de carpelles. Quelquefois elles sont droites (*Anomospermum*, *Triclisia*), le plus souvent courbées en fer à cheval (*Cocculus*, *Menispermum*), ou même enroulées en spirale (*Spirospermum*).

L'embryon est de même forme que la drupe; c'est, du reste, la graine qui a donné le nom à la famille. Les cotylédons sont ordinairement appliqués, parfois divergents, avec un albumen charnu plus ou moins abondant, lisse

ou quelquefois ruminé (Anamirta, Abuta), parfois nul (Botryopsis, Pachygone, Triclisia, etc.)

Le plan médian de l'embryon coïncide avec le plan de symétrie de l'ovule et avec le plan médian du carpelle.

„III“ „C“

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Les Menispermées comprennent environ 120 espèces, appartenant presque toutes aux régions tropicales des deux continents, surtout à l'Asie et à l'Amérique tropicale. On en rencontre peu dans l'Amérique septentrionale, l'Asie occidentale, l'Afrique australe et l'Australie extra-tropicale. L'Europe n'en possède aucune.

CLASSIFICATION

Toutes ont des caractères communs qui sont constants, et d'autres qui sont très rarement défaut. Les premiers sont : la disposition alterne des feuilles, la dichlie des fleurs, l'indépendance des carpelles et la direction des ovules, toujours descendants, avec le micropyle dirigé en haut et en dehors. Les seconds sont : le nombre ternaire des pièces qui forment les verticilles floraux et la multiplication de ces derniers, les feuilles simples, l'indépendance des pièces du périanthe.

Ces caractères appartiennent à la famille. Pour faire les tribus, MM. Hooker et Thomson ont fait appel à des caractères tirés de la structure du fruit et de la graine :

I. *Cocculées* — Graines à embryon étroit, à cotylédons appliqués l'un contre l'autre, entouré d'un albumen abon-

dant. Drupe à cicatrice stylaire subterminale, ou, plus souvent, rapprochée de la base du fruit incurvé.

Genres : *Cocculus*, *Menispermum*, *Abuta*, *Spirospermum*, *Tiliacora*, *Synclisia*, *Anomospermum*, *Sarcoptalum*.

II. *Pachygonées*. — Graine à embryon charnu, dépourvu d'albumen.

Genres : *Pachygone*, *Hæmatocarpus*, *Chondodendron*, *Sychnosepalum*, *Sciadotenia*, *Pleogyne*, *Triclisia*.

III. *Chasmanthérées*. — Albumen mince, concave-convexe (de dedans en dehors), entourant un embryon à cotylédons minces ou foliacés, divariqués latéralement.

Genres : *Chasmanthera*, *Calycocarpum*, *Odontocarya*, *Fibræura*, *Anamirta*, *Parabæna*, *Coscinium*.

IV. *Cissampélidées*. — Fleurs non régulièrement trimères. Etamines à anthères toutes unies au sommet d'une colonne commune. Carpelle solitaire, excentrique.

Genres : *Cissampelos*, *Cyclea*, *Stephania*.

Les genres se distinguent par le nombre total des verticilles du périanthe et de l'androcée, l'existence ou l'absence de la corolle; le nombre défini ou indéfini des étamines, leur indépendance ou leur union; le nombre des carpelles; la configuration des fruits, notamment celle des noyaux et de leur saillie intérieure; la direction de l'embryon, la forme de l'albumen, l'égalité ou l'inégalité extrêmes des deux cotylédons.

AFFINITÉS

Les Ménispermées ont des affinités avec les Laurinées, les Magnoliées surtout par les Schizandrées; avec les Anonacées, les Myristicées, les Berbéridées par les Lardizabalées.

Elles se rapprochent des Laurinées par leurs fleurs de petite taille et ordinairement sans éclat, avec un périanthe presque constamment trimère. Les carpelles sont, il est vrai, solitaires dans les Laurinées; c'est l'exception chez les Ménispermées (*Cissampelos*). D'autre part, les Ménispermées n'ont pas des anthères déhiscentes par des panneaux mais bien par des fentes.

Le port est parfois le même : le *Cocculus laurifolius* a l'aspect et le feuillage de certaines Laurinées. La véritable différence réside dans les ovules, solitaires dans les Laurinées, ordinairement géminées au début dans les Ménispermées.

Parmi les Magnoliées, les Schizandrées ont beaucoup plus de caractères semblables à ceux des Ménispermées : le port, les tiges sarmenteuses, les feuilles alternes, sans stipules, la diclinie des fleurs, la direction et le nombre des ovules.

Les Anonacées sont aussi très voisines, surtout quand ces dernières ont un albumen ruminé; comme elles, elles ont une tige ligneuse, les feuilles alternes, non stipulées, les fleurs souvent diclines, les anthères extrorses, les carpelles libres; elles s'en distinguent par le port, l'inflorescence, l'odeur aromatique, la tige non-grimpante.

La symétrie florale, la diclinie, sont les mêmes dans les Berbéridées et les Ménispermées. Mais les premières ont les fleurs hermaphrodites, les filets libres, un seul carpelle, la tige non grimpante, etc.

CHAPITRE II

PRODUITS DES MÉNISPERMÉES

Quoique peu nombreuse, la famille des Menispermées renferme beaucoup de plantes actives dont les propriétés sont aussi uniformes que leur organisation. Ce sont en général des plantes à suc amers, tonifiants, stomachiques, plus rarement vénéneuses. L'anamirta a des laticifères très développés formant dans les tiges de longues traînées verticales, et dont le latex, abondant, est blanc-jaunâtre, âcre, narcotique, toxique.

La plupart ne sont usitées que dans les contrées qui les produisent. Mais trois d'entr'elles fournissent des produits qui arrivent jusqu'à nous, et dont la thérapeutique fait plus ou moins usage. Ce sont : la racine de Colombo, celle de Pareira Brava, et la coque du Levant.

RACINE DE COLOMBO

Cette racine, très estimée des natifs sous le nom de Kalumb, a été importée en Europe par les Portugais. Elle a été connue en 1675 par Rédi, mais elle n'est entrée dans la thérapeutique qu'en 1773, à la suite d'un mémoire de Percival.

On a cru longtemps qu'elle était originaire de Ceylan et surtout des environs de la ville de Colombo. On sait aujourd'hui qu'elle a été importée jusqu'à ces dernières années à Ceylan, et qu'elle venait de Madagascar et de la côte orientale d'Afrique, où l'on en faisait un grand commerce. Actuellement elle nous vient directement de l'Afrique australe, de Mozambique.

Elle est fournie par le *Cocculus palmatus*, qui est un arbuste à souche vivace, à tige grimpante, à feuilles alternes, à large pétiole, palmées; les fleurs sont dioïques. Les fleurs mâles sont en épis tombants; elles ont six sépales, rarement neuf, disposés par séries ternaires; six pétales en deux séries; six étamines à anthères divisées en quatre loges par deux cloisons perpendiculaires. La fleur femelle a un pistil à trois - à six carpelles uni-ovulés; le fruit est à trois drupes ovoïdes à noyau réniforme.

Le *Cocculus palmatus* est spontané dans d'épaisses forêts jusqu'à une grande distance dans les terres. Il est rarement cultivé; on le récolte en mars dans la saison chaude; on le coupe en rondelles, et on le fait sécher à l'ombre, car au soleil il devient cassant et plus foncé.

Les rondelles ont la surface extérieure rugueuse et d'un jaune-brunâtre; à l'intérieur elles sont d'un jaune-verdâtre, avec des rayons médullaires prononcés. Leur structure anatomique est restée simple, sans aucun trouble.

Elle a une saveur amère très prononcée et une odeur désagréable mais faible.

On lui substitue frauduleusement la racine de Bryone, qui est en rondelles d'un grand diamètre, marquées de stries concentriques, mais que son odeur désagréable et sa saveur amère et âcre font aisément reconnaître.

On l'a souvent falsifiée aussi avec des racines de *Costus* (*Costus indicus*, *speciosus*, *arabicus*).

Sous le nom de faux Colombo d'Amérique (1) ou de Colombo de Marietta, on trouve quelquefois dans le commerce la racine du *Frasera Walteri* (Gentianées), qui est en rondelles d'un pouce de diamètre, ne contenant pas de fécule : aussi ne se colore-t-elle pas par l'iode.

Elle a une teinte générale jaune fauve, une saveur faiblement amère et sucrée, une faible odeur de gentiane, un épiderme gris-fauve, très souvent marqué de stries circulaires. La couleur intérieure est d'un jaune orangé, avec un cercle plus foncé vers la limite des couches ligneuses ; la poudre est d'un jaune pâle tirant sur le fauve. Elle a une grande analogie avec la gentiane jaune, mais elle contient plus d'acide gentisique (acide jaune), moins de gentiopicroïne (principe amer), ainsi que cela résulte de la dernière analyse qui en a été faite par Kennedy (1873).

Elle renferme des principes pectiques et sucrés. Traitée par l'eau, elle donne une liqueur jaune-orange ; par l'alcool elle donne une liqueur d'un jaune d'or ; son macéré aqueux rougit le sirop de violettes et le tournesol, donne une coloration vert noirâtre par le sulfate de fer, se trouble légèrement par la colle de poisson, et donne par la potasse une odeur ammoniacale sensible ; enfin elle ne bleuit pas par l'iode.

Le faux Colombo ne pourrait pas même remplacer notre gentiane.

Analysé par Planche (2) Wittstock. Boedecker, Büchner, le Colombo (3) a été trouvé renfermer :

1° De la Colombine. principe amer, inodore, neutre,

(1) Kennedy (Amer. Pharm. assoc., 1874, 635). — Journal of Pharmacy, 1881. — Guibourt (journ. de chimie médicale t. II, p. 324).

(2) Planche. Bulletin de pharmacie, t. III, p. 289.

(3) Journal de pharmacie et de chimie, t. XXIII p. 153.

cristallisant en prismes rhombiques incolores, un peu soluble dans l'alcool ou l'éther froids, soluble dans des solutions alcalines et dans l'acide acétique, le chloroforme, la benzine, l'essence de térébenthine. Dans l'eau elle se dissout probablement à l'aide des autres principes contenus dans la racine.

La Colombine a été découverte en 1830, par Wittstock, qui a donné la formule : $C^{42}H^{44}O^{14}$. Elle se combine avec les acides pour former des sels ; sous l'action de l'acide sulfurique, elle prend une coloration marron semblable à celle du laudanum (distinction de la quassine).

2° De la Berbérine, découverte par Boedecker en 1848. C'est une base alcaline qui se présente sous l'aspect d'une poudre cristalline d'un beau jaune, fusible à 120° , donnant des sels jaunes et cristallisables. Sa formule est : $C^{20}H^{17}AzO^4$.

3° De l'acide colombique, découvert par Boedecker en 1849. Il est jaune paille, amorphe, presque insoluble dans l'eau froide, peu soluble dans l'éther froid, soluble dans l'alcool et les solutions alcalines, très amer. Sa formule est : $C^{22}H^{24}O^7$.

4° Büchner a découvert en 1831 :

Amidon, 33 %.

Pectine, 17 %.

Gomme, 4,7 %.

Résine jaune, 5 %.

Cire, traces.

Il y a en outre du nitrate de potasse ; mais il n'y a pas de tannin.

La berberine est combinée probablement à l'acide colombique, et donne la couleur jaune paille aux parois des cellules.

DE LA COLOMBINE

On obtient la colombine en faisant infuser du colombo pulvérisé dans de l'eau aiguisée d'acide oxalique dans les proportions de 2 à 3 %. On neutralise par l'ammoniaque. On a un liquide limpide, d'un jaune-orangé clair, d'une amertume insupportable. On évapore au tiers du volume. On traite, après refroidissement, par l'éther, qui forme émulsion, et qui donne par évaporation un alcaloïde pur, blanc (P.E. Alessandri, l'Ovosi, 1882).

Wittstock et Boedecker l'obtenaient en épuisant par l'éther l'extrait alcoolique de colombo. L'éther sépare la colombine d'une matière grasse. A l'évaporation, il abandonne la première, qui donne des cristaux que l'on lave à l'éther froid et fait dessécher. On peut les purifier par dissolution dans l'alcool bouillant.

M. Duquesnel (1) a indiqué, en 1886, le procédé suivant : épuiser la poudre par de l'alcool à 75° ; distiller ; le résidu, évaporé en consistance d'extrait sirupeux, est agité avec du chloroforme, qui, par dissolution, enlève la totalité de la colombine. On sépare le chloroforme par distillation, et l'extrait est repris par l'alcool à 70°, qui, dissolvant la matière colorante, laisse la colombine insoluble. On la purifie par cristallisation dans l'alcool fort, qui est décoloré par le charbon animal.

Ce procédé donne comme rendement 3 gr. 50 à 4 gr. de colombine pour un kilog. de racines.

(1) Archives de pharmacie, 1887.

DE LA BERBÉRINE

Pour la préparer, on neutralise l'infusion froide oxalique par la baryte ; il se fait un précipité abondant qu'on sépare ; on chauffe, puis on laisse au repos pendant 24 heures pour laisser déposer de l'oxalate de baryte. On fait passer un courant de CO^2 pour enlever la baryte ; puis on traite comme pour la colombine ; on agite la liqueur ammoniacale avec l'éther, on sépare la liqueur éthérée et on évapore à siccité la liqueur aqueuse. On reprend le résidu par l'alcool pour avoir la berbérine ; on lave à l'éther ; on a un produit jaune-paille. Le précipité barytique contient l'acide colombique. (P. E. Alessandri, l'Ovosi, 1882).

La berbérine se trouve encore dans la racine du *Menispermum canadense*, dans le *Pereiria medica* (*Coscinium fenestratum*), et probablement aussi dans l'écorce de l'*Anamirta cocculus*.

ACTION PHYSIOLOGIQUE

La thérapeutique ne tire aucun parti de la berbérine ; c'est la colombine qui est le principe le plus intéressant.

Wittstock (1) en recommandait l'emploi à la dose de 0,05 centigr. à 0,15 centigr. par jour dans le traitement de la dyspepsie.

C'est un amer sans astringence, eupeptique. A faible dose, il augmente la sécrétion de la bile, des glandes de

(1) Journal de chimie médicale, 1868, t. XXXIX.

l'estomac et de l'intestin ; à plus haute dose il engourdit les contractions de l'estomac à la façon de l'acide carbonique ; cela se manifeste par des symptômes d'embarras gastrique. A haute dose, le foie subit la dégénérescence granulo-graisseuse.

D'après les expériences du Dr Roux (1), à la dose de 0,10 centigr., administrée à des gallinacés, la colombine a produit des accidents graves qui ont amené la mort avec accompagnement de troubles digestifs et d'évacuations fréquentes. Dans tous les cas on a constaté de l'ictère.

En raison d'une action si énergique, il n'y a pas intérêt à introduire dans la thérapeutique la colombine ; on pourrait l'administrer à la dose de 0,01 centigr., sans jamais dépasser 0,04 centigr. par 24 heures, et en suspendant le traitement lorsque les accidents se produisent du côté du tube digestif et du foie.

La poudre de colombo paraît être la préparation préférable. Elle ne produit que rarement des vomissements et de la diarrhée. Cela tient d'abord à ce qu'on ne la donne qu'à la dose de 0,50 centig. à 1 gr. par jour, et d'autre part à ce que le colombo ne renferme que 4 gr. de colombine par kilogr., ce qui fait 0,005 milligr. ou 0,010 milligr. de colombine administrés.

On utilise l'action du colombo sur l'estomac contre les vomissements opiniâtres ; c'est même là son indication dominante (Chrestien, Debreyne, Martin-Solon).

On emploie encore le colombo comme amer tonique sous forme de tisane, de vin ou d'extrait. On le prescrit souvent vers la fin des dysenteries pour relever les forces de l'estomac et des intestins et ramener à l'état normal les fonctions sécrétoires de ces organes.

(1) Répertoire de pharmacie, 1886.

Si l'on emploie le colombo comme tonique, on doit préférer l'infusion, qui est moins désagréable pour le malade que la décoction, car l'ébullition fait dissoudre l'amidon tout entier. Mais, dans le cas de dysenterie, on doit donner la préférence à la décoction, car l'amidon, qui fait alors partie de la liqueur, enveloppe la matière amère et rend son impression plus supportable aux intestins.

Le *Cocculus peltatus*, de Malabar, et le *Cocculus flavescens* des Moluques, sont les meilleurs succédanés du colombo.

RACINE DE BUTUA OU DE PAREIRA BRAVA (1)

L'origine de cette racine est assez obscure et aujourd'hui encore elle laisse des doutes. Cependant, on sait que plusieurs genres et espèces de Ménispermées peuvent fournir la racine connue sous ce nom.

Celle que l'on connaissait au XVII^e et au XVIII^e siècle et qui reparait de temps en temps dans le commerce, a beaucoup plus d'action que le médicament qu'on nous apporte d'autres fois sous le même nom.

Elle est attribuée au *Chondodendron tomentosum* (2) de Ruiz et Pavon.

Le *Chondodendron tomentosum* est une Ménispermée grimpante, à feuilles pétiolées, longues de 0.20 à 0.30 centimètres, à face inférieure glauque, recouverte d'un duvet fin, d'où le nom de Velvet-leaf (feuille de velours) que lui donnent les Anglais. Les fleurs sont dioïques ;

(1) Holmes. L. Pharm. J. 1873, 903.

(2) D'après Miers, on devrait écrire *Chondrodendron* ; Hanbury reconnaît l'exactitude de cette observation. C'est l'usage qui fait maintenir le premier nom.

les fleurs mâles sont régulières, avec un calice à quatre sépales, une corolle à quatre pétales; les fleurs femelles ont un seul sépale et un seul pétale uni-latéraux. Le fruit est une drupe ovoïde dont la semence a un embryon recourbé en fer à cheval.

La racine vient du Brésil et du Pérou. Elle est grosse comme le pouce, en morceaux tortueux, ramifiés et sillonnés longitudinalement, avec des déchirures transversales.

Son extérieur est brun-noir, l'intérieur brun-jaunâtre clair. En coupe transversale, elle offre un axe rarement excentrique, avec faisceaux disposés en éventail autour de l'axe, irrégulièrement séparés par des rayons médullaires. Elle n'a pas d'odeur; sa saveur est douceâtre et aromatique, puis amère et désagréable (Hanbury).

On lui a substitué souvent la racine de *Cissampelos Pareira* (Amérique et Antilles), qui a un axe fréquemment excentrique, n'offre pas des couches concentriques et est moins volumineuse.

Sous le nom de faux Pareira, M. Will Kirkby (1886), désigne :

Le Pareira blanc, fourni par l'*Abuta rufescens* (Aublet);

Le Pareira jaune, fourni par l'*Abuta amara*.

L'*Abuta rufescens* a donné lieu à de grandes confusions. Notre maître M. J.-E. Planchon, et M. Jose Triana (1), ont eu l'occasion de montrer que l'*Abuta rufescens* décrit par M. Grisebach (*Abuta Grisebachii*, Planch. et Triana) ne répondait pas au vrai *Abuta rufescens* d'Aublet; que l'*Abuta rufescens* de Candolle et d'Auguste de St-Hilaire était la même plante que le *Cissampelos ovata* (Vollozo Flore Flumin). (*Abuta Candollei*, Planch. et Triana).

(1) *Prodromus Floræ novo-granatensis*, ann. 1862, p. 47.

Dans tous les cas, la racine de Butua ou liane amère (*Abuta rufescens* d'Aublet) est relativement très forte ; on a mesuré chez quelques échantillons rapportés de la Guyane jusqu'à 0,15 centimètres de diamètre. Une coupe transversale montre plusieurs cercles concentriques d'une couleur brun foncé. Lorsque la plante est fraîche, il en sort un suc épais et roussâtre.

Le Pareira jaune (*Abuta amara*), signalé par M. Kirkby, est brun-chocolat en dehors, jaune ou brun-jaunâtre en dedans, à zones ligneuses nombreuses ; les gros morceaux ont des zones à arrangement excentrique,

Quant à la racine du *Cissampelos Pareira* de Linné, auquel on a attribué pendant longtemps l'origine du Pareira brava, elle est peu volumineuse et ne présente pas de couches concentriques. Elle a un axe fréquemment excentrique.

Ce *Cissampelos* croît dans les bois montueux des Antilles.

On connaît encore les racines du *Cissampelos glaberrima* (St-Hilaire), du *Cissampelos Mauritiana*, qui fournit le Pareira Brava des îles Mascareignes, et dont les propriétés sont les mêmes que celles du Pareira d'Amérique.

Signalons enfin le *Cissampelos ebracteata* (St-Hilaire) du Brésil, le *Ciss. caapeba* des Antilles, qui fournissent des Pareira brava.

Quoi qu'il en soit, on considère que par ses propriétés chimiques et thérapeutiques, la racine du *Chondodendron tomentosum* réalise le type du vrai Pareira brava.

M. John Moss (1) a fait connaître le mélange aux racines du *Chondodendron tomentosum* des tiges de cette même plante. Celles-ci se distinguent par une très grande légè-

(1) J. Moss, L. Pharm. Journ., 1876.

reté, une nuance plus pâle et une structure moins compacte. On trouve, à la surface de l'écorce, de petites taches blanches dues à des lichens, et des débris verts de mousses. Ces tiges ont une saveur douceâtre et un peu amère, mais beaucoup moins que la racine. En réalité, elles paraissent posséder à un moindre degré les vertus de celles-ci.

COMPOSITION

M. Feneulle a trouvé dans le Pareira brava :

De la résine, un principe jaune amer, de la fécule, de la matière albuminoïde, des sels, parmi lesquels de l'azotate de potassium. On ne saurait attribuer à ce dernier sel les vertus diurétiques de la racine, car on le trouve dans la plupart des substances ligneuses qui ont vieilli dans les droguiers. Il est, du reste, en quantité trop faible pour expliquer les propriétés médicamenteuses de cette substance. Ces propriétés paraissent dues à un alcaloïde qu'a extrait M. Wiggers (1).

Cet alcaloïde est incristallisable ; il est transparent, jaune, inodore, insoluble dans l'eau, s'altérant au contact de l'air, et se résinifiant sous l'action de l'acide azotique. Sa saveur est à la fois douce et amère. Chauffé à 100°, il perd de l'eau et devient soluble dans l'alcool et l'éther. Il bleuit le tournesol rougi, se combine aux acides, et donne un chlorhydrate cristallisé.

M. Wiggers l'a appelé Pélosine ou Cissampeline.

Pour le préparer, il épuise la racine au moyen de l'eau acidulée par l'acide sulfurique, et il précipite la solution par du carbonate de sodium. Le précipité est lavé à l'eau,

(1) Annalen der Pharm., 33.

séché, et purifié par des cristallisations répétées dans l'éther.

M. Flückiger(1) a repris dans ces derniers temps l'étude de la pélosine, qui lui a paru pouvoir être identifiée à la berbérine, et toutes deux à la paricine et à la buxine.

THÉRAPEUTIQUE

La racine de Pareira brava est fortement diurétique et mucilagineuse. Elle a été recommandée contre la colique néphrétique. « Dans les ulcères des reins et de la vessie, quand les urines, épaisses, muqueuses, ont de la peine à sortir, les malades sont très promptement délivrés des difficultés de miction, n'ont plus de douleur, par suite de l'abondant écoulement de l'urine entraînant les petits calculs. (Geoffroy.) »

Comme lithontriptique, elle a été célèbre (Helvétius), mais elle est aujourd'hui presque totalement abandonnée.

On l'emploie au Brésil et aux Antilles contre les morsures des animaux venimeux.

On l'a administrée en substance depuis 4 jusqu'à 8 gr. divisés en plusieurs prises. On l'a donnée à la dose de 8 à 16 gr., soit en infusion dans le vin, soit en décoction dans l'eau. La dose de sa teinture alcoolique est de 4 gr. et plus.

L'infusion, l'extract ou la poudre ont été essayés contre l'hépatite chronique, la dyspepsie (Holmes).

COQUE DU LEVANT

La coque du Levant est le fruit de l'*Anamirta cocculus*, qui est une plante sarmenteuse, à fleurs dioïques ; la fleur

(1) Neues Jarbuch für Pharmacie, 1869.

mâle est constituée par un réceptacle globuleux supportant un grand nombre d'anthères biloculaires, introrses, sessiles ; la fleur femelle, par un réceptacle portant trois ovaires 1-loculaire, à style élargi au sommet.

Le fruit se compose de deux ou trois coques en forme de drupes charnues, dont une seule persiste le plus souvent. Elle est arrondie, grosse comme un pois, rugueuse, recourbée en forme de rein ; elle renferme un noyau incomplètement séparé en deux par un repli de la suture : la semence, blanche, âcre et amère, contient un embryon droit, au milieu d'un endosperme charnu.

La coque du Levant n'est pas originaire du pays dont elle porte le nom. On dit qu'elle a été introduite en Europe par les Arabes, et qu'elle venait d'Alexandrie. Longtemps son origine est restée inconnue. Ruellius est le premier qui en fasse mention en 1536. Battista Codronchi l'a introduite dans la thérapeutique en 1591.

Linné rapportait ces fruits au *Menispermum cocculus*. De Candolle, ayant dédoublé le genre *Menispermum*, les attribua au genre *Cocculus* (*C. suberosus*).

Plus tard, M. Arnott⁽¹⁾ les rapporta au genre *Anamirta* et donna à l'espèce le nom d'*Anamirta cocculus*, qui a été adopté.

L'*Anamirta cocculus* est un arbre qui croît à Malabar et à Travancore.

La coque du Levant peut être confondue avec les baies du laurier, mais elle s'en distingue par sa forme (subréni-forme), et en ce que l'amande, qui remplit la cavité qui la contient, présente elle-même une cavité due à l'écartement des cotylédons.

L'analyse de l'amande a fourni à Boullay (1819) un

(1) Walker Arnott, Ann. sc. nat. 1834, t. II.

principe vénéneux, cristallisable, qu'il a appelé d'abord Cocculine, mais auquel il a préféré celui de Picrotoxine, pour rappeler deux de ses principales propriétés (πικρος, amer, τοξικόν, poison). Ce principe ($C^{10}H^8O^4$) est soluble dans l'eau et les alcalis.

En 1833, Pelletier et Couerbe ont découvert la ménispermine dans l'enveloppe du fruit et la paraménispermine (mêmes formules).

Ils en ont extrait aussi un acide brun, amorphe, l'acide hypopicrotoxique, de la matière grasse dite acide stearophanique ou anamirtique. D'après Heintz cet acide ne serait autre que de l'acide stéarique.

Suivant Lecanu et Casaceca, le corps gras se trouve, dans la coque du Levant, à l'état d'acides margarique et oléique; mais il est possible que la présence de ces acides tienne à l'état de détérioration dans lequel se trouve ordinairement le fruit.

En effet, pour effectuer l'analyse, il importe de choisir les coques récentes, car l'amande se détruit avec le temps, et il n'est pas rare de les trouver entièrement vides.

On a trouvé enfin dans la coque du Levant une matière colorante particulière, de l'albumine, des surmalates de chaux et de potassè, du sulfate de potasse, etc.

PICROTOXINE

On obtient la picrotoxine en traitant la coque du Levant concassée par de l'acool à 36° bouillant; on filtre, on distille, et on traite l'extrait par l'eau bouillante, afin de dissoudre la picrotoxine qui cristallise, par le refroidissement, de la liqueur préalablement et faiblement acidulée. (Couerbe et Pelletier.)

La picrotoxine a passé quelque temps pour une base alcaline; mais elle paraît douée plutôt d'un faible caractère d'acidité. Elle est blanche, brillante, inodore, d'une amertume insupportable.

Elle cristallise en prismes quadrangulaires très fins, flexibles, brillants; elle demande, pour se dissoudre à $+15^{\circ}$, 150 parties d'eau froide et 25 parties seulement d'eau bouillante; elle est soluble dans 3 parties d'alcool rectifié, et dans 2 parties $1/2$ d'éther. Projetée sur des charbons ardents, elle brûle sans se fondre ni s'enflammer, en répandant une fumée blanche et une odeur de résine.

Sa constitution chimique a donné lieu à de grandes discussions qui ne sont pas encore définitivement arrêtées.

En 1881, MM. E. Paterno et A. Ogliastro (1), en soumettant la picrotoxine à des cristallisations répétées, ont isolé un corps fondant entre 199° et 200° et auquel ils ont attribué la formule $C^{48}H^{10}O^8$. Ils l'ont considéré comme étant la picrotoxine pure. Ils ont isolé aussi la cocculine ($C^{19}H^{26}O^{10}$), qui s'est présentée en aiguilles fines, sans amertume, presque insoluble dans l'eau, l'alcool et l'éther.

D'autre part MM. Barth et Kretschy, examinant la picrotoxine du commerce, ont déclaré que c'était un mélange de :

- 1° 32% de picrotoxide fusible à 201° ($C^{30}H^{16}O^{12}$);
- 2° 66% de picrofine fusible vers 250° à 251° ($C^{50}H^{30}O^{26}$);
- 3° 2% d'anamirtine ($C^{38}H^{24}O^{10}$).

MM. Paterno et Ogliastro n'admettent pas l'existence de la picrotine dans la coque du Levant. Pour eux la picrotoxine n'est pas un mélange, mais un produit défini qui, pendant les traitements qu'on lui fait subir, donne, entre autres produits, la picrotine de Barth et Kretschy.

(1) Journal de pharmacie et de chimie.

Ayant fait dissoudre la picrotoxine dans l'éther, puis ayant traité cette solution par le gaz chlorhydrique, ils ont obtenu :

1° de la picrotoxide ($C^{15}H^{16}O^6$) ;

2° de l'hydrate de picrotoxide ($C^{15}H^{18}O^7$).

3° de la monobromopicrotoxide, par l'action du brome sur l'hydrate.

De leur côté, MM. Barth et Kretschy, par cristallisations fractionnées du benzol et de l'eau, ont trouvé la picrotoxine composée de :

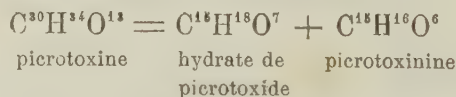
1° Picrotoxide ($C^{15}H^{16}O^6 + H^2O$), fondant à $+ 201^{\circ} c.$, réduisant le nitrate d'argent surtout en présence de l'ammoniaque, et la liqueur de Fehling à chaud ; très amère et toxique ;

2° Picrotine ($C^{25}H^{30}O^{12}$ avec une quantité variable d'eau de cristallisation), fondant à $+ 250^{\circ} c.$, réduisant le nitrate d'argent, la liqueur de Fehling ; amère, non toxique ; cristallisant du Benzol en aiguilles à 4 pans et à sommets obliques.

3° Anamirtine ($C^{19}H^{24}O^{10}$), neutre, ne réduisant pas le nitrate d'argent ni la liqueur de Fehling ; non amère ni toxique ; se trouvant dans les eaux-mères de la picrotoxine.

D'après MM. Paterno et Oglialoro, c'est l'action répétée du benzol bouillant qui décompose la picrotoxine en picrotoxide et picrotine. La picrotine est l'hydrate de picrotoxyde ($C^{15}H^{18}O^7$) ; la picrotoxide est un corps nouveau (picrotoxine).

La vraie picrotoxine a pour formule $C^{30}H^{36}O^{18}$.



L'anamirtine ne se trouve pas dans la picrotoxine pure.

En résumé on peut considérer la picrotoxine comme un composé peu stable qui engendre facilement, sous des influences variées, les divers composés que nous venons d'examiner.

Il est à remarquer que la picrotoxine ne contient pas d'azote et qu'elle n'est pas alcaline, particularités qui empêchent de la considérer comme un alcaloïde; c'est pour-quoi l'on a proposé de l'appeler picrotoxin.

USAGES

La picrotoxine est le principe vénéneux de la coque du Levant; elle réside dans l'amande du fruit. L'enveloppe ligneuse est purement vomitive, propriété attribuée à la ménispermine qu'elle renferme.

La coque du Levant n'est pour ainsi dire pas employée en médecine, si ce n'est quelquefois sous forme de pommade contre les poux de la tête. On l'emploie aussi contre la vermine des bestiaux.

On en a fait un grand usage pour la pêche. Les poissons ayant avalé l'appât contenant cette substance sont pris de vertige, tournoient, et meurent à la surface de l'eau.

Cette pratique, d'importation indienne, peut, d'après le docteur Goupil (1), être suivie de graves inconvénients, surtout lorsqu'on n'a pas eu le soin de vider le poisson dès qu'il a paru à la surface de l'eau. Il résulte d'expériences faites sur des chats, que les intestins sont les plus nuisibles. Au bout d'un certain temps, le poison rend les muscles du poisson vénéneux, et ceux-ci peuvent agir sur l'homme et les animaux comme la coque du Levant elle-même. Le barbeau de rivière est le poisson de rivière qui

(1) Bulletin de pharm. T. II.

a produit le plus grand nombre d'accidents, ce qui s'explique par sa résistance plus grande au poison, résistance qui lui permet d'en absorber des doses considérables.

L'emploi de la coque du Levant a présenté encore de plus graves dangers lorsque les brasseurs l'ont employée frauduleusement pour donner de l'amertume à la bière. En 1862 la police de St-Petersbourg constata l'importation d'une grande quantité de coques du Levant; on arriva à savoir qu'elle était employée à adultérer certaines boissons, et principalement la bière. L'éveil était donné.

M. Schmidt put retirer du traitement d'une bouteille suspecte 0,04 centigr. de picrotoxine, ce qui, vu l'extrême énergie de cette substance, présentait des dangers très grands.

Pour isoler la picrotoxine de la bière, M. Schmidt a employé le procédé suivant ;

1° On fait évaporer la bière suspecte jusqu'au tiers de son volume; on décolore la liqueur au moyen du charbon animal; on précipite par de l'acétate basique de plomb; le liquide filtré ne peut avoir qu'une légère teinte jaunâtre, sinon, il doit être traité de nouveau par le charbon animal. On ajoute 10° d'alcool amylique au liquide et l'on agite à plusieurs reprises; au bout de 24 heures l'alcool s'est rassemblé à la surface et contient la majeure partie de la picrotoxine, que l'on achève d'enlever par de nouveaux traitements amyliques. On réunit les couches bien limpides de cet alcool, on les soumet à une évaporation spontanée. La paroi de la capsule se garnit alors d'un anneau jaunâtre contenant de la picrotoxine mêlée à des substances résineuses.

2° On dissout le produit résineux dans l'alcool faible, on évapore à siccité, on reprend le résidu par l'eau bouillante aiguisée d'acide sulfurique et on le fait bouillir pendant une

bonne heure; puis on ajoute du [noir animal et on filtre. Le liquide inodore est soumis à l'évaporation. Quand il a acquis une saveur franchement amère, on l'agite avec de l'éther, qui dissoudra la picrotoxine et se rendra à la surface du liquide; un nouveau traitement par l'éther achèvera d'enlever la picrotoxine. On réunit les liqueurs éthérées, on ajoute de l'alcool et on évapore. On n'a plus qu'à faire dissoudre le résidu dans l'alcool bouillant pour obtenir le principe immédiat à l'état de cristaux bien définis.

Ce procédé a permis de retirer 0,12 centigr. de picrotoxine de deux litres de bière renfermant l'extrait donné par 2 gr. de coque du Levant.

On peut remplacer l'éther par le chloroforme et mieux encore par l'alcool amylique. (Dragendorff, 1881.)

ACTION PHYSIOLOGIQUE

Le coque du Levant est éminemment toxique pour les êtres inférieurs :

Un plant de haricot, arrosé avec une solution d'extrait, se flétrit en 24 heures. C'est un insecticide puissant; elle est aussi toxique pour les animaux supérieurs.

D'après les expériences d'Orfila, lorsqu'on prévient le vomissement par la ligature de l'œsophage, la mort survient en une heure chez des chiens de taille ordinaire qui ont avalé 0,30 à 0,40 centigr. de poudre. Les coques prises entières semblent inertes par le fait, sans doute, de leur résistance à l'action des sucs de l'estomac. Chez l'homme on n'a pu observer que des empoisonnements dus aux poissons et à la bière. Cependant le docteur Della Suda, rapporte 2 cas d'empoisonnement survenus chez deux individus auxquels des empiriques avaient fait

absorber une infusion de coque du Levant contre les hémorroïdes. Les patients succombèrent en quelques heures au milieu d'atroces souffrances, de vomissements et de convulsions.

Pereira pense que les effets de la coque portent plus sur les muscles que sur l'intelligence. Cependant elle produit de l'ébriété. Aussi est-on plutôt porté à admettre qu'elle exerce principalement son action sur le système nerveux, dont elle exalte les propriétés excito-motrices, et que, sauf l'ébriété, elle a une grande analogie avec la noix vomique, la strychnine, la brucine.

Elle élève la chaleur organique, produit des convulsions, avec rotation sur l'axe, qui ressemblent à celles que détermine la lésion des canaux semi-circulaires.

Des recherches d'autres observateurs (Fonssagrives, Crichton, Browne, Cayrade, Bonnefin), il résulte que ce poison convulsivant porte électivement son action sur la moelle et peut-être aussi sur le cervelet, qu'il excite les contractions péristaltiques de l'intestin et stimule les glandes salivaires.

Glower a considéré la picrotoxine comme ayant électivité d'action sur les tubercules quadrijumeaux. L'hydrate de chloral a une action antagoniste.

On l'a essayée contre l'épilepsie, contre la paralysie labio-glosso-pharyngée (Gubler), les sueurs profuses. La dose est de 0,001 milligr. en injections.

Nous citerons encore, parmi les Ménispermées intéressantes les suivantes :

COSCINIUM FENESTRATUM

La racine de cette plante, originaire de Ceylan et de la côte sud-est de l'Inde, présente la singulière structure des

Ménispermées, mais les lignes radiaires sont beaucoup plus apparentes que les lignes concentriques ; elle est criblée de petits trous qui lui donnent une apparence spongieuse ; elle est jaune, avec des rayons plus foncés.

Elle est amère et très appréciée par les natifs de Ceylan, qui la considèrent comme un excellent tonique.

Elle serait antiseptique ; on l'utilise pour laver les ulcères.

On l'emploie également en teinture, pour la couleur jaune qu'elle donne.

A ces titres, elle nous paraît susceptible d'attirer l'attention.

On en a extrait de la Berbérine.

MENISPERMUM CORDIFOLIUM (Roxburgh)

Cette plante a une synonymie assez compliquée. Klein l'a considérée comme un *Menispermum* ; de Candolle comme un *Cocculus* ; Miers, Hooker et Thomson en font : *Tinospora cordifolia*. C'est le *Guluncha* du Bengale.

La racine est longue, de la grosseur du doigt, sillonnée, à épiderme gris-jaunâtre et écorce grise. Le corps de la racine est jaune, à structure rayonnée ; l'intervalle des rayons est criblé de trous arrondis. Cette racine se dessèche difficilement ; il faut avoir la précaution de la fendre dans le sens de la longueur.

Elle a une saveur très amère. Les natifs l'emploient contre les fièvres, la jaunisse. On fait avec la tige un extrait appelé *Paho*, qui jouit d'une grande réputation dans les affections de la vessie. Les feuilles sont également employées.

On a préconisé cette plante contre la morsure des serpents.

Il résulte, d'expériences faites en Angleterre, que ce *Menispermum*, commun à Pondichéry, possède à un haut degré des propriétés diurétiques et toniques. Il est employé mêlé à du riz aigre, adouci avec du sucre, pour rétablir l'écoulement régulier de l'urine dans les gonorrhées.

SCHIZANDRA NIGRA

Plante grimpante qui fructifie en octobre. Les fruits sont rougeâtres ou noirs, à surface glauque, ridés, du volume d'un pois, à saveur douceâtre et mucilagineuse; ils renferment deux graines aplaties réniformes, à testa finement tuberculé, à albumen huileux, à saveur un peu amère.

Cette plante passe pour alimentaire. (Holmes.)

COCCULUS LAURIFOLIUS

L'épiderme contient des composés organiques sous forme sphéroïdale, (Herm. Braun.)

MENISPERMUM CANADENSE

L'analyse du rhizome a fourni :

1° de la Berbérine ;

2° de l'oxyacanthine, blanche, jaunissant à l'air, amère, soluble dans le chloroforme et le benzol.

3° de la ménispermine, blanche, insipide, soluble dans l'alcool absolu, le chloroforme et le benzol ;

4° de la ménispine, blanche, à saveur amère non nauséuse, agréable comme celle de la gentiane, très soluble dans l'alcool absolu, insoluble dans le chloroforme et le benzol.

CISSAMPELOS GLABERRIMUS ET EBRACTEATUS

Leurs racines sont employées au Brésil contre la morsure des serpents.

COCCULUS CRISPUS

Vient aux îles Moluques et fournit un suc glutineux et amer employé contre les fièvres intermittentes, l'ictère et les vers intestinaux.

Nous ne ferons que mentionner :

Le Gualancha, les *Tinospora crispa* et *malabarica*, les *Stephania capitata* et *rotunda*, les *Cyclea Burmanni* et *peltata*, le *Cocculus glaucus*, usités dans l'Inde comme amers et toniques.

Le *Cyclea Burmanni*, entre autres, fournit une racine employée contre les fièvres d'accès et les maladies du foie ; au Malabar, on l'utilise contre la dysenterie et les hémorroïdes.

Le *Cocculus coriaceus* passe, en Malaisie, pour un fébrifuge aussi actif que le quinquina.

Les Malais emploient encore la racine de *Fibraurea tinctoria* dans les cas de fièvres intermittentes et d'affections hépatiques.

Le *Cocculus villosus* passe dans l'Inde pour sudorifique.

Les fruits du *Cocculus Leæba* sont âcres ; les Arabes en préparent une boisson fermentée (*khumrool-majnoon*).

Les drupes acides et mucilagineuses du *Chondodendron convolvulaceum* sont également comestibles au Pérou sous le nom d'*Uva-del-monte*.

Dans l'Afrique tropicale, nous devons citer le *Cissampelos mauritiana*, le *Chasmanthera Bakis*, dont la racine, très amère et diurétique, est employée par les nègres du Sénégal contre les fièvres et les uréthrites.

Plusieurs *Abuta* entrent dans la préparation du curare (Martius): *Abuta rufescens*. Le *Cocculus toxiferus* est aussi indiqué comme servant à cet usage.

CHAPITRE III

PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES

COLOMBO

Poudre de racine de colombo. — La racine de colombo est friable et doit être pulvérisée presque sans résidu.

La poudre est d'un gris-verdâtre, très amère, d'une odeur un peu nauséuse. On peut l'associer aux sels métalliques, car elle ne contient pas de tannin.

Elle est prescrite comme tonique à la dose de quelques centigrammes.

Tisane de colombo. — Nous avons vu que l'action de l'eau sur la racine de colombo donne des préparations différentes, suivant la température à laquelle on opère:

1° La macération donne un soluté contenant : la colombine, l'acide colombique, la berbérine, le principe odorant, la matière albuminoïde.

2° L'infusion dissout un peu d'amidon.

3° La décoction amène la dissolution complète de l'amidon.

On doit choisir comme toniques les premières liqueurs, moins désagréables pour le malade, et chargées de principes actifs ; mais, dans les cas de dysenterie, le décocté est préférable, car la matière mucilagineuse, qui fait partie

de la liqueur mitige l'impression trop vive des matières actives sur le tube digestif.

On fait macérer :

Colombo.	8 gr.
dans Eau	1.000 »

Teinture alcoolique de Colombo

Racine de Colombo. . .	1 partie.
Alcool à 60°	5 »

Faire macérer 10 jours, passer avec expression et filtrer.

Extrait alcoolique. — Faire macérer 10 jours :

Colombo	1 partie.
dans Alcool à 60°	6 »

Passer avec expression et filtrer.

Laisser le résidu 3 jours en contact avec :

Alcool. 2 parties.

Filtrer, réunir les liqueurs, évaporer à extrait mou. (Codex.)

On peut encore traiter la poudre de racine par la méthode de lixiviation, distiller les liqueurs afin de retirer l'alcool, et évaporer le résidu à la température du B.-M.

Vin de Colombo

Racine de Colombo. .	1 gr.
Alcool à 60°	1 »
Vin rouge.	14 »

Faire macérer 12 heures la racine grossièrement pulvérisée ; après ce temps, ajouter le vin, et laisser en macé-

ration durant 8 jours. Séparer le liquide par expression et filtrer.

Gouttes alcalines de Colombo (1). — Faire un mélange de :

Teinture d'écorce d'oranges amères. 2 gr. 85

Infusion de Colombo Q. S. pour faire 10 grammes ; y dissoudre bicarbonate de soude 10 gr.

Un bon véhicule (2) du Colombo est le suivant, un mélange de :

Alcool. . . 70 gr.

Glycérine. 15 »

Eau 15 »

pour extrait fluide ; on finit la percolation à l'aide d'un mélange de :

Alcool . . 7 gr.

Eau . . . 3 »

PAREIRA BRAVA

Tisane de Pareira Brava. — Faire infuser une demi-heure dans un litre d'eau bouillante : 30 gr de racine broyée.

(1) New Remedies, 1878, 13.

(2) New Remedies, 1883, 402.

Vu, le Directeur
Montpellier, le 25 juillet 1887.

DIACON.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie,
CORRESPONDANT DE L'INSTITUT,
G. CHANCEL.

BIBLIOGRAPHIE

BAILLON. — Histoire des plantes.

LE MAOUT et DECAISNE. — Traité général de Botanique.

VAN TIEGHEN. — Traité de Botanique.

GUIBOURT et PLANCHON. — Drogues simples.

BOUCHARDAT. — Annuaire de Thérapeutique.

FLÜCKIGER et HANBURY. — Histoire des drogues.

FONSSAGRIVES. — Traité de Matière médicale.

SOUBEIRAN et RÉGNAULD. — Traité de Pharmacie, 1887.

HÉRAIL. — Thèse de doctorat.

Journal de Pharmacie et de Chimie.

PRÉPARATIONS

Picrotoxine.

Sulfite de soude.

Acide oxalique pur.

Chromate de plomb fondu.

Extrait de belladone.

Extrait de saturne.

Soude caustique.

Nitrate de bismuth.

Bioxyde de manganèse pur.
